技術仕様書

件名：高温蒸気試験装置の製作

1. 概要

1.1 適用範囲

日立 GE ニュークリア・エナジー株式会社は、発電用原子炉のさらなる安全対策高度化を目的として、発電用原子炉等安全対策高度化技術開発を計画している。その一環として、既存設備の耐環境性の耐力評価と改良および開発を実施する。本業務では、高温蒸気試験装置の製作を実施する。本仕様書はその技術仕様について規定する。

2. 実施内容

本仕様書にて定める実施内容は以下の通りである。実施区分について表 1、表 2 に示す。

(1) 高温蒸気試験装置の製作

(2) 高温蒸気試験装置の検査・据付・試運転

表 1 製作実施区分

No.	項目	数量	単位	備考
1	高温蒸気試験装置本体			
1.1	圧力容器	1	台	
1.2	ヒータ	1	式	
1.3	温度計	1	式	
1.4	圧力計	1	式	
2	計測制御装置			
2.1	温度制御装置	1	式	
2.2	操作盤	1	式	
3	付帯設備			
3.1	安全カバー	1	式	

表 2 作業実施区分

No.	項目	数量	単位	備考
1	現地据付試運転			
1.1	据付工事	1	式	
1.2	試運転調整	1	式	

3. 高温蒸気試験装置の要求仕様

3.1　構成

図1に高温蒸気試験装置の概略構成図を示す。

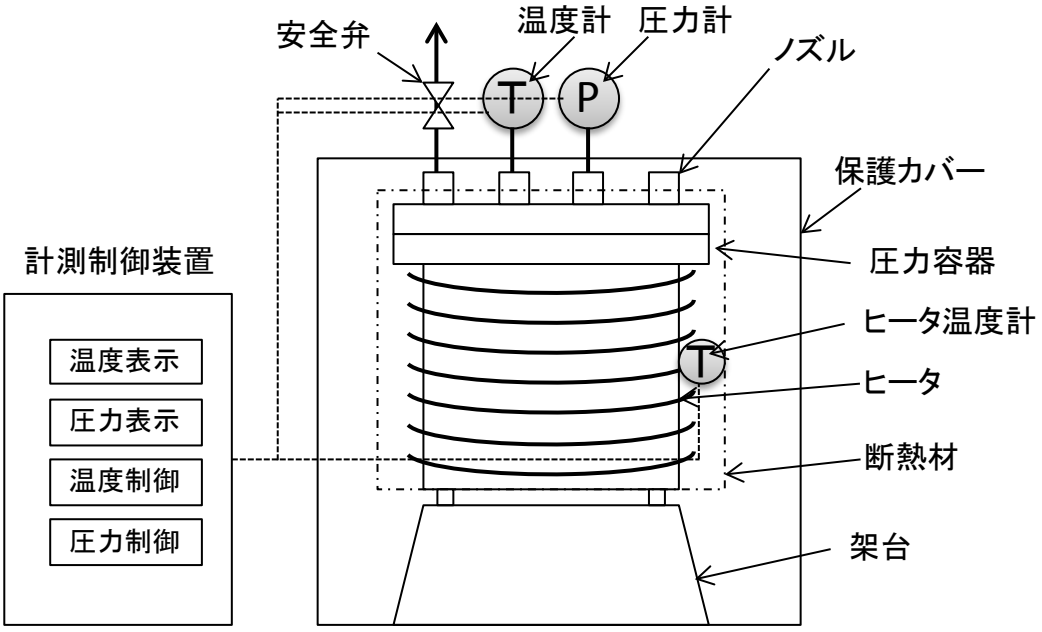

図1　高温蒸気試験装置の概略構成図

3.1　高温蒸気試験装置本体

(1)概要

高温蒸気試験装置本体は、500℃、0.6MPaの蒸気条件を作成する装置である。圧力容器は上部で開閉可能な構造とし、温度計、圧力計、安全弁を備える。また、MIケーブルまたは光ファイバを通す出入口を備える。

(2)基本仕様

表3に高温蒸気試験装置本体の基本仕様を示す。詳細については発注元と別途協議の上決定する。

表3　高温蒸気試験装置本体の基本仕様

大項目	小項目	仕様	備考
寸法	直径（内側）	約40cm以上	誤差2cmは許容
	高さ（内側）	約30cm以上	誤差2cmは許容
温度	設計温度	約500℃	
	最高使用温度	約510℃	
圧力	最高圧力	約0.7MPa	
	最高使用圧力	約0.6MPa	
温度計	計測レンジ	約600℃まで計測可能なこと	
圧力計	計測レンジ	約0.7MPaまで計測可能なこと	
圧力調整弁		1式	
安全弁		1式	
ケーブルノズル		MIケーブル､光ファイバを挿入可能なノズル、内径15㎜程度	

3.2　計測制御装置

(1)概要

計測制御装置は、高温蒸気試験装置の温度を設定し、制御する装置と操作盤である。

(2)基本仕様

表4に計測制御装置の基本仕様を示す。詳細については発注元と別途協議の上決定する。

表4　計測制御装置の基本仕様

大項目	小項目	仕様	備考
寸法		1m×1m×1m程度	
温度	制御範囲	30～500℃	
	出力	デジタル表示 外部出力可能なこと	高温蒸気試験装置本体側に備えても可
圧力	制御範囲	0.1～0.6MPa	
	出力	デジタル表示 外部出力可能なこと	高温蒸気試験装置本体側に備えても可

3.3　付帯設備

(1)概要

付帯設備は、高温高圧となる高温蒸気試験装置本体を保護する、安全カバーである。

(2)基本仕様

安全カバーはアクリル製で幅1m、高さ1.5m程度の大きさとする。詳細については発注元と別途協議の上決定する。

4. 高温蒸気試験装置の検査・据付・試運転

高温蒸気試験装置の検査・据付・試運転は下記の場所で実施する。詳細については発注元と別途協議の上決定する。

茨城県日立市大みか町７－２－１

株式会社日立製作所　日立研究所

5. 報告事項

5.1　検査成績書

・高温蒸気試験装置が 500℃、0.6MPa まで昇温昇圧することを確認する。

5.2　納入仕様書

5.3　取扱説明書

6. 納期

平成２５年１月３１日まで

以上